



# DEVOIR DE CLASSE N°1 (3<sup>ème</sup> B et C)

2023–2024

*Ce devoir comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2.*

*Pour ce devoir, la qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements prendront une part prépondérante dans l'appréciation de la copie.*

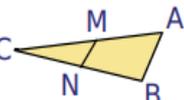
## EXERCICE 1 ( 4 points)

Fais correspondre chacune des affirmations dans le tableau ci-dessous à sa réponse juste. Exemple : **1– C**

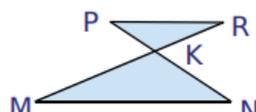
	A	B	C
1. $\sqrt{-9} = \dots$	-3	3	N'existe pas
2. 8 est la racine carrée de ...	64	4	16
3. $\sqrt{12} = \dots$	$6\sqrt{2}$	$2\sqrt{3}$	$4\sqrt{3}$
4. $\sqrt{\frac{16}{25}} = \dots$	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{25}$	$\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{5}}$

## EXERCICE 2 (4 points)

Choisis la bonne réponse dans chacun des cas qui suivent. **Exemple : a) R.4**

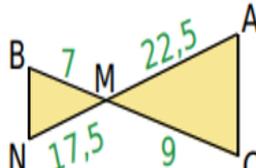
**a.**   $M \in [AC],$   
 $N \in [BC]$  et  
 $(MN) \parallel (AB),$  donc...

R.1	R.2	R.3
$\frac{AM}{AC} = \frac{BN}{BC} = \frac{MN}{AB}$	$\frac{CM}{CN} = \frac{CA}{CB} = \frac{MN}{AB}$	$\frac{CM}{CA} = \frac{CN}{CB} = \frac{MN}{AB}$

**b.**   $(RM)$  et  $(PN)$  sont  
 sécantes en K et  
 $(PR) \parallel (MN),$  donc...

R.1	R.2	R.3
$\frac{KN}{KP} = \frac{KM}{KR} = \frac{MN}{PR}$	$\frac{KN}{KP} = \frac{KR}{KM} = \frac{NR}{PM}$	$\frac{KN}{KP} = \frac{KM}{KR} = \frac{PR}{MN}$

**c.** Pour un triangle BCN, si A est un point de (BC) et M un point de (CN) tels que la position de A par rapport à B et C est la même que celle de M par rapport à C et N et si  $\frac{CN}{CM} = \frac{BC}{AC},$  alors|....

**d.**  Les droites (AN) et (BC) sont sécantes en M.

R.1	R.2	R.3
(CM) et (CN) sont parallèles	(NM) et (AB) sont parallèles	(AM) et (BN) sont parallèles

R.1	R.2	R.3
(AC) et (BN) sont parallèles	(AC) et (BN) ne sont pas parallèles	On ne peut rien dire

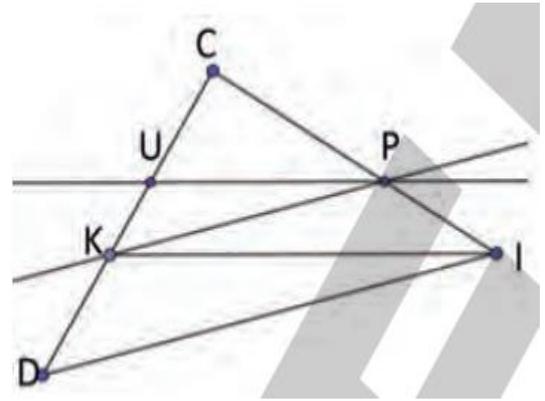
### EXERCICE 3 (6 points)

CDI est un triangle. K est un point de la droite (CD).

La parallèle à (DI) passant par K coupe (CI) en P.

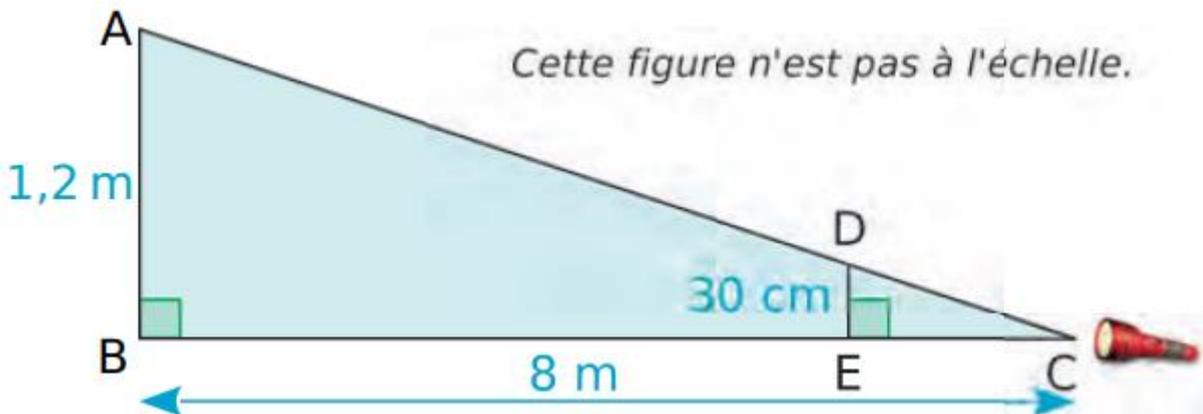
La parallèle à (KI) passant par P coupe (CD) en U.

1. Démontre que :  $\frac{CK}{CD} = \frac{CP}{CI}$ .
2. Démontre que :  $\frac{CK}{CU} = \frac{CI}{CP}$ .
3. Déduis des questions précédentes que  $CK^2 = CU \times CD$ .



### EXERCICE 4 (6 points)

Un marionnettiste doit faire un spectacle sur le thème de l'ombre. Pour cela, il a besoin que sa marionnette de 30 cm ait une ombre de 1,2 m et a placé une source de lumière C à 8 m de la toile (AB). La marionnette est représentée par le segment [DE] (voir la figure ci-dessous). Difficile pour lui de déterminer l'endroit où il doit placer sa marionnette, il te sollicite pour l'aider.



1. Justifie que les droites (AB) et (DE) sont parallèles.
2. Calcule la longueur EC.
3. Indique au marionnettiste l'endroit où il doit placer sa marionnette pour qu'elle ait une ombre de 1,2 m.

*Le désespoir renonce mais l'espoir n'abandonne jamais.*